solo riscaldamento, tre giri di fumo

Caldaie in acciaio monoblocco abbinabili a bruciatori ad aria soffiata. Sono dotate di corpo pressurizzato **a tre giri di fumo effettivi**, fiamma passante, a sviluppo orizzontale montato su basamento in acciaio. Il fasciame esterno è munito di attacchi idraulici, golfare di sollevamento, passa mano e passo d'uomo (modelli dal 5000 al 9000).
La particolare geometria dello scambio termico consente di ridurre il tempo di permanenza dei fumi nelle zone ad alta temperatura **riducendo** così la **formazione degli NOx**. L'accesso frontale al fascio tubiero è assicurato da due portelloni isolati con materiale refrattario e con treccia di tenuta. Lo zaino fumi è dotato di portine di pulizia con guarnizione e di scarico condensa. Il corpo è isolato con **lana di roccia** di elevata densità e protetta da una **lamiera in alluminio**. Queste caldaie sono disponibili in **14 modelli** con potenze da **1.165 a 10.560 kW utili**.
Il quadro di comando, in opzione, è da ordinare separatamente.

PLUS DI PRODOTTO

Elevati rendimenti puntuali e medi stagionali.
Ridotte emissioni inquinanti.
Robustezza costruttiva.
Abbinabilità a **bruciatori monoblocco Riello**.

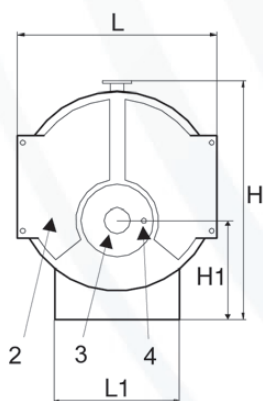
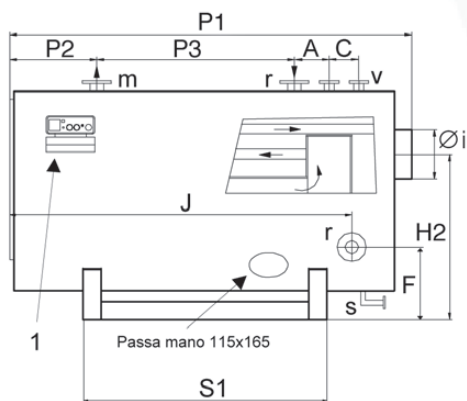
VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Facilità di trasporto (golfari di sollevamento).
Semplicità di manutenzione: accesso frontale alla camera di combustione, ai tubi fumo, alla camera fumi ed all'interno del fasciame.
Semplicità di montaggio: assemblaggio facilitato ed attacchi standardizzati.
Flessibilità d'installazione: sono possibili molteplici soluzioni impiantistiche abbinando i bruciatori Riello, i quadri di comando Riello 5000, bollitori ed accessori Riello.

SCHEDA TECNICA

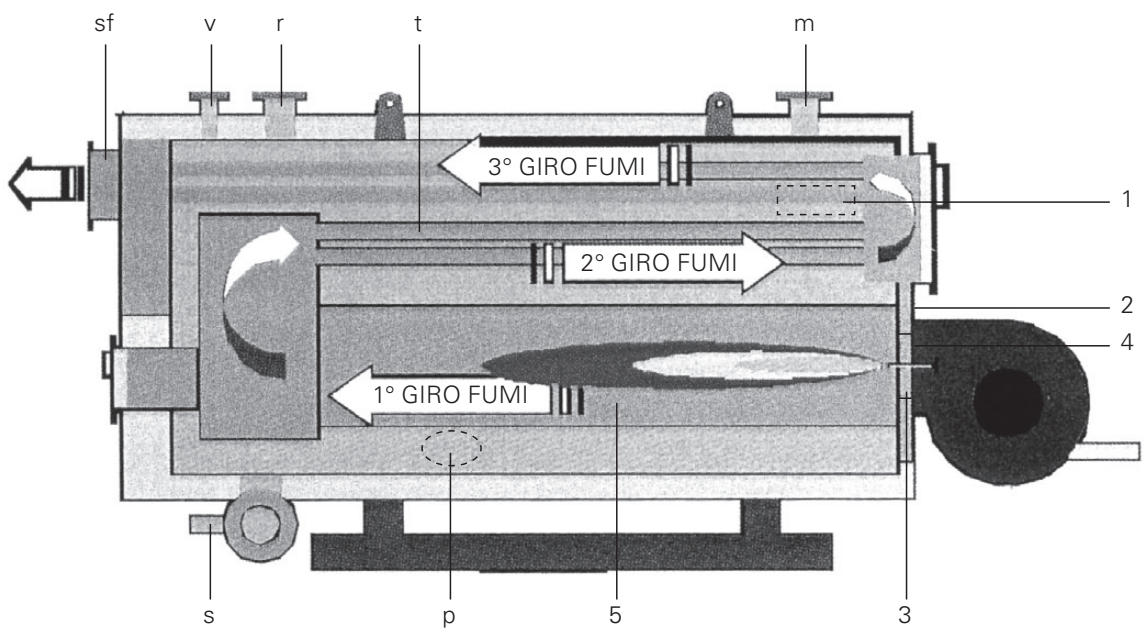
RIELLO RTG			1000	1200	1500	1800	2100	2600	3000	3500	4000	4300	5000	6000	7500	9000
Portata termica nominale		kW	1260	1522	1902	2210	2710	3260	3810	4420	5050	5450	6310	7590	9460	11400
Potenza termica utile nominale		kW	1165	1410	1760	2040	2510	3020	3520	4090	4680	5030	5830	7020	8760	10560
Rendimento utile a potenza max		%	92,5	92,7	92,6	92,3	92,6	92,7	92,4	92,5	92,7	92,3	92,4	92,5	92,6	92,6
Rendimento utile a carico ridotto 30%		%	93	93,2	93,1	92,9	93,4	93,1	92,8	93,2	93,3	92,8	93,0	93,1	93,2	93,2
Perdite camino	bruc. spento	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	bruc. funzionante	%	6,5	6,3	6,5	6,8	6,5	6,5	6,8	6,7	6,6	6,5	7,0	6,9	6,8	6,8
Perdite al mantello		%	1	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Temperatura uscita fumi netta con gas		°C	136	132	136	142	135	136	142	139	138	146	144	144	142	141
Portata massica fumi		kg/s	0,56	0,68	0,85	0,98	1,21	1,45	1,7	1,97	2,25	2,42	2,81	3,38	4,21	5,07
Perdite di carico lato fumi (Pn Max)		mbar	4,5	6,6	5,3	5,6	5,6	5,5	7,7	5,4	7	8,2	5,6	8,4	8,1	8,7
Volume focolare		m^3	0,98	1,07	1,43	1,55	2,03	2,36	2,66	3,33	3,71	3,71	4,41	4,86	6,45	7,97
Superficie di scambio		m^2	33	37	51	54	70	84	95	114	125	125	164	182	242	297
Carico termico volumetrico		kW/m^3	1285,71	1422,43	1330,070	1425,81	1334,975	1381,356	1432,331	1327,327	1361,186	1469,00	1430,839	1561,728	1466,667	1430,364
Carico termico specifico		kW/m^2	38,18	41,14	34,510	40,93	35,857	35,952	37,053	35,877	37,440	43,60	35,549	38,571	36,198	35,556
Temp. massima ammessa		°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Temp. di ritorno min. ammessa	gas	°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Perdite di carico lato acqua	Δt 15°C	mbar	75	105	72	90	55	72	95	130	170	180	120	150	220	180
Contenuto acqua		l	2247	2476	3388	3469	5020	5610	6332	7793	8561	8561	11984	13227	16952	19733
Press. max d'esercizio		bar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Press. max d'esercizio a richiesta		bar	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Peso netto caldaia (5 bar)		kg	3320	3350	4700	4950	5700	7110	7650	9250	10050	10200	13300	14200	19200	23000
Peso netto caldaia (8 bar)		kg	3720	3990	5220	5500	6450	8120	8750	10400	11350	11500	14950	15950	19950	23500

Il massimo salto termico ammesso dalla caldaia (differenza tra la temperatura dell'acqua della mandata e del ritorno) è di 30°C in qualsiasi condizione di funzionamento e in caso contrario adottare adeguate soluzioni (per esempio installando una pompa di ricircolo).

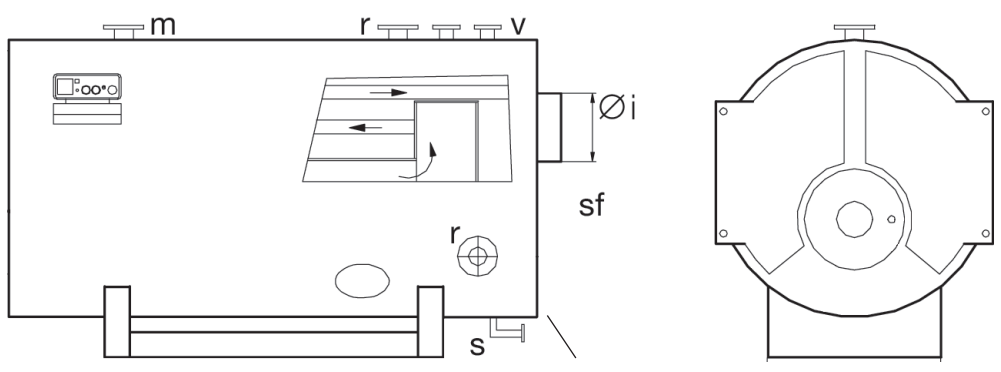
DIMENSIONI D'INGOMBRO

Legenda

1 Pannello di comando
2 Porte di ispezione
3 Foro attacco bruciatore
4 Spia controllo fiamma

Modelli		1000	1200	1500	1800	2100	2600	3000	3500	4000	4300	5000	6000	7500	9000
A - Distanza Ritorno	mm	650	650	700	700	750	750	750	750	800	800	900	900	1000	1000
C - Distanza Raccordi Vaso Espansione	mm	200	200	220	220	220	220	250	250	300	300	300	350	350	350
F - Altezza Raccordo Ritorno Laterale	mm	590	590	680	680	690	750	750	830	830	830	920	920	1000	1050
J - Distanza Raccordo Ritorno Laterale	mm	2640	2890	2940	3190	3700	3700	4150	4210	4660	4660	5020	5520	5870	6170
L - Larghezza Caldaia	mm	1580	1580	1800	1800	1930	2050	2050	2260	2260	2260	2500	2500	2750	2910
L1 - Larghezza Basamento	mm	1100	1100	1250	1250	1250	1310	1310	1500	1500	1500	1620	1620	1800	1900
P1 - Lunghezza Totale Caldaia	mm	3240	3409	3650	3900	4510	4510	4960	5100	5550	5550	6070	6570	7020	7320
P2 - Distanza Frontale-Mandata	mm	640	640	720	720	830	830	830	860	860	860	922	922	1022	1022
P3 - Distanza Mandata-Ritorno	mm	1300	1550	1400	1650	1970	1970	2420	2450	2800	2800	3000	3450	3600	3900
H - Altezza Caldaia	mm	1930	1930	2200	2200	2330	2450	2460	2660	2660	2660	2950	2950	3200	3360
H1 - Asse Bruciatore	mm	790	790	915	915	960	995	995	1070	1070	1225	1225	1225	1305	1355
H2 - Altezza Scarico Fumi	mm	1250	1250	1450	1450	1530	1650	1650	1780	1780	1780	1955	1955	2110	2210
S1 - Lunghezza Basamento	mm	1750	2000	1850	2000	2400	2400	2720	2750	3000	3000	3200	3500	3700	4000

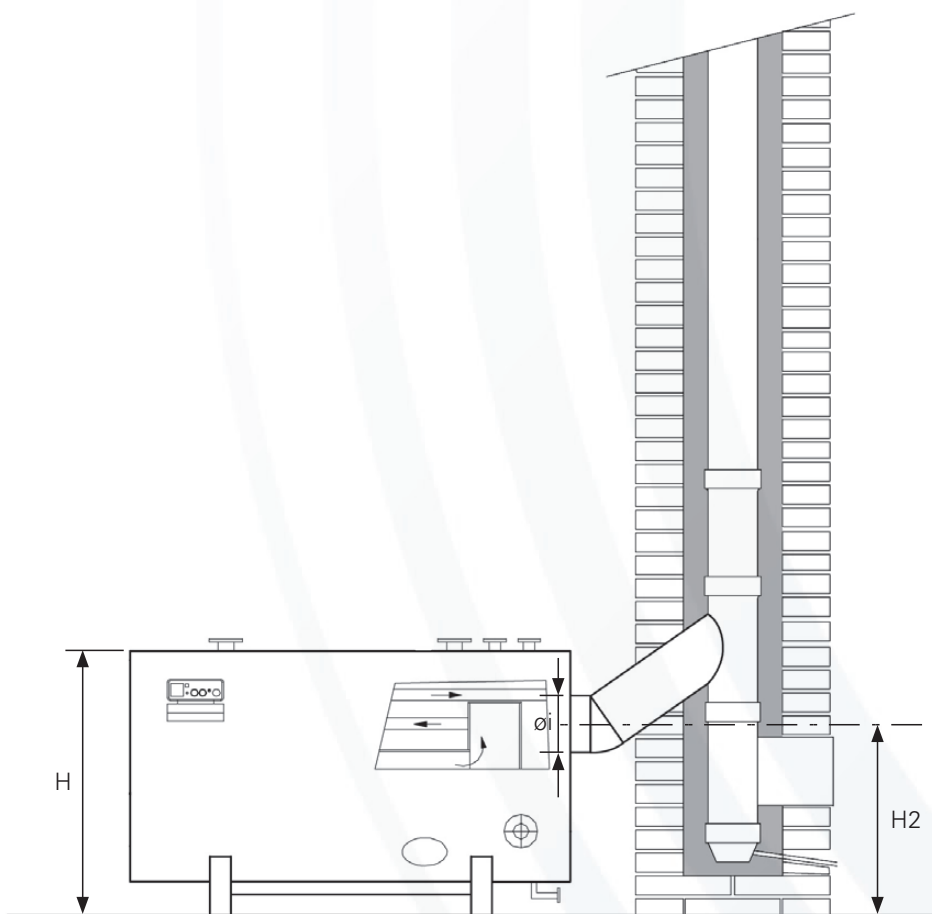
STRUTTURA

Legenda

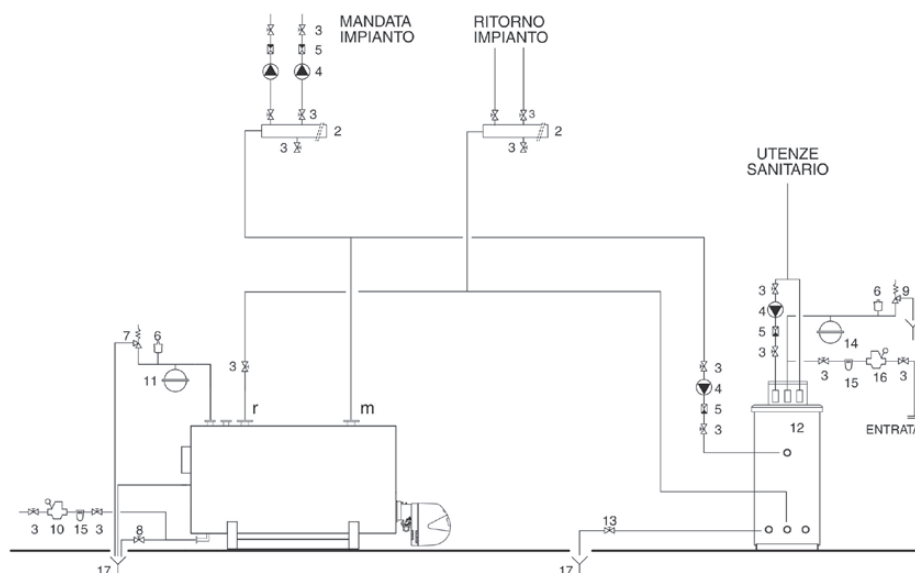
1	Pannello di comando	r	Ritorno impianto
2	Porte di ispezione	v	Vaso espansione
3	Foro attacco bruciatore	s	Scarico
4	Spia controllo fiamma	sf	Scarico fumi
5	Camera di combustione	t	Tubi
m	Mandata impianto	p	Passamano

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Modelli		1000	1200	1500	1800	2100	2600	3000	3500	4000	4300	5000	6000	7500	9000
m - Mandata Impianto	DN mm	125	125	150	150	200	200	200	200	200	200	250	250	250	300
r - Ritorno Impianto	DN mm	125	125	150	150	200	200	200	200	200	200	250	250	250	300
v - Vaso Espansione	DN pollici	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"	65	65	80	80	80	100	100	100
s - Scarico	DN mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
sf - Scarico Fumi	Øi mm	400	400	450	450	500	500	500	600	600	600	700	700	800	900

Assicurarsi che le tubazioni idrauliche non siano usate come prese di messa a terra dell'impianto elettrico o telefonico. Non sono assolutamente idonee a tale uso in quanto potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubazioni idrauliche (corrosione da corrente parassita).

SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Il canale da fumo ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme ed alla Legislazione vigente, con condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e le giunzioni tra gli elementi devono risultare ermetiche.
La canna fumaria deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme Tecniche vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con il canale da fumo.
Canne fumarie e canali da fumo inadeguati o mal dimensionati possono amplificare la rumorosità ed influire negativamente sui parametri di combustione.
Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali adeguati (ad esempio stucchi, mastici, preparati siliconici).
I condotti di scarico non coibentati sono fonte di potenziale pericolo.

Modelli		1000	1200	1500	1800	2100	2600	3000	3500	4000	4300	5000	6000	7500	9000
H - Altezza caldaia	mm	1930	1930	2200	2200	2330	2450	2460	2660	2660	2660	2950	2950	3200	3360
H2 - Altezza asse raccordo alla canna fumaria	mm	1250	1250	1450	1450	1530	1650	1650	1780	1780	1780	1995	1955	2110	2210
Øi - Diametro raccordo	mm	400	400	450	450	500	500	500	600	600	600	700	700	800	900

SCHEMA DI PRINCIPIO

Legenda

1 Generatore
2 Collettori impianto
3 Valvole di sezionamento
4 Circolatori
5 Valvole non ritorno
6 Valvola di sfiato automatico
7 Valvola di sicurezza caldaia
8 Rubinetto scarico caldaia
9 Valvola di sicurezza bollitore
10 Caricamento impianto
11 Vaso espansione impianto
12 Bollitore remoto (RIELLO 7200)
13 Rubinetto scarico bollitore
14 Vaso espansione sanitario
15 Filtro addolcitore
16 Riduttore di pressione
17 Scarico

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disconnettori idrici.

LOCALE D'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Le caldaie in acciaio RIELLO RTG vanno installate in locali ad uso esclusivo rispondenti alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente e dotati di aperture di aerazione adeguatamente dimensionate. La caldaia deve essere posizionata, possibilmente, sollevata dal pavimento per ridurre al minimo l'aspirazione di polveri da parte del ventilatore del bruciatore. La linea di alimentazione del gas deve essere realizzata in modo tale da permettere sia lo smontaggio della pannellatura, sia l'apertura del portello con il bruciatore montato.

- Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

- Nel caso in cui il bruciatore sia alimentato con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.

N.B. L'apparecchio non può essere installato all'aperto perché non è progettato per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo automatici.

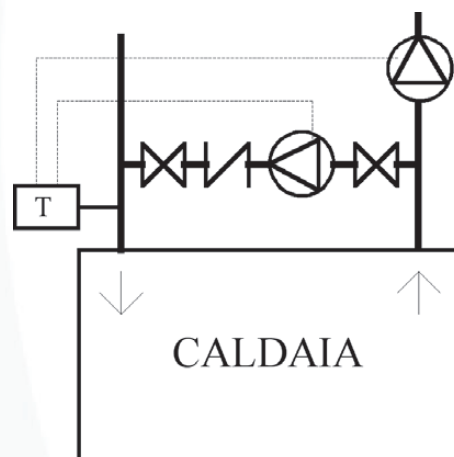
Modelli		1000	1200	1500	1800	2100	2600	3000	3500	4000	4300	5000	6000	7500	9000
Larghezza caldaia	mm	1580	1580	1800	1800	1930	2050	2050	2260	2260	2260	2500	2500	2750	2910
Lunghezza caldaia	mm	3240	3490	3650	3900	4510	4510	4960	5100	5550	5550	6070	6570	7020	7320
Ingombro bruciatore	mm	1500	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

LAVAGGIO ALCALINO O "BOLLITURA"

E' un trattamento che si esegue sulla caldaia nuova, eseguito da ditte specializzate. Si rimuovono depositi che rappresentano i residui d'olio, grassi e ossidi metallici dovuti alla lavorazione e al montaggio della caldaia. Tali sostanze, se non eliminate, favoriscono l'insorgere di fenomeni corrosivi dovuti all'ostacolo della formazione di pellicola passivante sulle superfici esposte all'acqua.
Esecuzione del lavaggio alcalino:
Riempimento d'acqua della caldaia.
Si devono escludere, prima di iniziare il lavaggio, gli strumenti (pressostato, manometro ecc.).
Introduzione di soda caustica o carbonato sodico o fosfato trisodico in quantità variabile da 0,3 a 1% sul contenuto totale d'acqua. Con tali sostanze vanno aggiunti specifici tensioattivi nel valore oscillante dal 0,05 al 0,15% sul contenuto totale d'acqua.
Portare l'acqua (tramite bruciatore) alla temperatura di 80-90°C e farla circolare nella caldaia per un durata di 12-14 ore.
Scaricare lentamente il contenuto ed introdurre contemporaneamente acqua fresca onde ottenere un buon risciacquo.

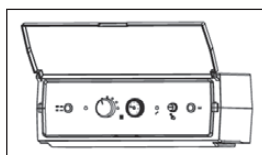
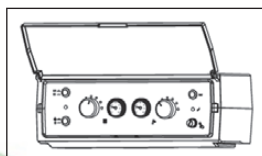
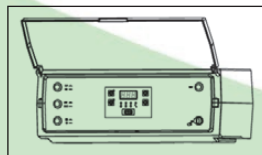
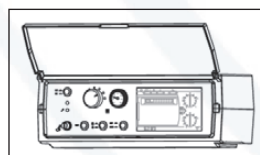
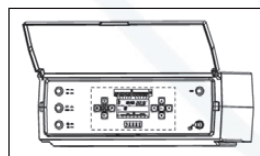
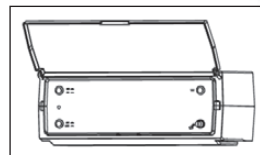
Il problema condensa

La condensazione del vapore d'acqua contenuto nei fumi di scarico della caldaia (condensa) si presenta quando la temperatura dell'acqua che ritorna in caldaia è minore di 50 °C ed è rilevante soprattutto durante l'accensione mattutina dopo che la caldaia è rimasta spenta tutta la notte.
La condensa è acida e corrosiva e, con il tempo, intacca le lamiere della caldaia.
Per contenere il più possibile la formazione di condensa bisogna installare una pompa anticondensa secondo lo schema di seguito descritto.
Alla partenza del bruciatore, un termostato posto sul ritorno dell'acqua in caldaia e tarato a 55°C con contatto di scambio, mette in funzione la pompa anticondensa fino al raggiungimento della temperatura impostata; quindi contemporaneamente spegnerà la pompa anticondensa ed accenderà le pompe dell'impianto.
Per eliminare totalmente il problema si deve perfezionare lo schema a fianco descritto in modo da mantenere sempre la caldaia in temperatura (55°C) anche di notte ed aggiungere un ulteriore termostato limitatore di temperatura che comandi alla valvola miscelatrice dell'impianto di non inviare alla caldaia, acqua al di sotto di 55°C.
Si garantirà così lunga vita alla caldaia.
La portata della pompa anticondensa è normalmente il 25-30% della portata della pompa dell'impianto, mentre la prevalenza richiesta è modesta in quanto deve vincere solo la resistenza della caldaia e della valvole.
Sulla camera fumo delle caldaie RTG è presente un attacco per lo scarico della eventuale condensa che si dovesse formare in fase d'avviamento.
Non collegare l'attacco direttamente alla rete fognaria ma ad un recipiente di raccolta per controllare l'entità del fenomeno.
Per un esatto rilevamento del fenomeno controllare che non finisca nel recipiente anche la condensa che si forma nel camino.

La condensa è acida e corrosiva, quindi inquinante se riversata nella rete fognaria.
Bisogna quindi, prima di svuotare il recipiente nella rete fognaria, riportare il livello d'acidità a livelli compresi tra pH 6.5 e 9 utilizzando prodotti neutralizzanti.

PANNELLI DI COMANDO

I pannelli di comando RIELLO 5000 abbinabili alle caldaie in acciaio RIELLO RTG sono quelli sottoriportati che tengono conto delle diverse funzioni di esercizio, delle esigenze dell'impianto termico e dei vari dispositivi su di esse impiegati.

Al fine di garantire l'integrità e l'affidabilità del prodotto nel tempo seguire scrupolosamente quanto indicato in tabella:

PANNELLI DI COMANDO		TEMPERATURA MINIMA DI MANDATA		
MODELLI	TIPOLOGIA	T° > 50°C	T° > 45°C	T° > 40°C
5000 TMR	Elettromeccanico	●		
5000 TMK	Elettromeccanico	●		
5000 BOX	Elettromeccanico Elettronico	●	●	
5000 EB/T	Elettronico		●	
5000 CL/M	Climatico			●
5000 CL/S	Climatico			●

TMR
per solo riscaldamento, bruciatore monostadio, termostatico.

TMK
per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria e bruciatore monostadio, termostatico.

EB/T
per solo riscaldamento oppure per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con bruciatore monostadio/bistadio.

BOX
per gestione funzioni caldaia con centralina elettronica della serie Riello Esatto.

CL/M
per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con bruciatore monostadio, bistadio o modulante.

CL/S
per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con bruciatore monostadio, bistadio o modulante. Solo per impianti con caldaie in cascata.

- I pannelli di comando sono predisposti per ospitare kit opzionali di implementazione funzionale (max 3).
- Quando vengono installati i pannelli di comando CL/M, sulla linea di ritorno (acqua fredda) della caldaia, deve essere previsto un pozzetto per l'alloggiamento della sonda.

BRUCIATORI CONSIGLIATI PER L'ABBINAMENTO

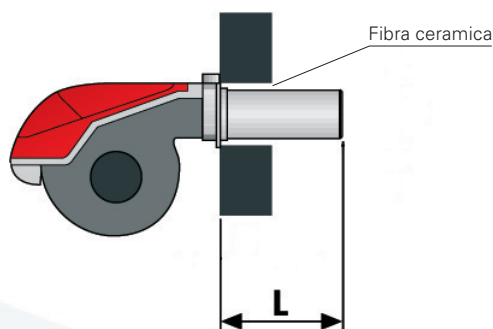
I bruciatori consigliati per ottenere le migliori prestazioni delle caldaie RIELLO RTG sono:

	GASOLIO														
	BISTADIO			MODULANTE											
	RL 130 T.C.	RL 190 T.C.	RL 250 T.C.	RL 130/M	RL 190/M	P 300 T/G T.C.	P 450 T/G T.C.	MODUBLOC MB 4 LE	MODUBLOC MB 6 LE	MODUBLOC MB 8 LE	MODUBLOC MB 10 LE	DUALBLOC DB 4	DUALBLOC DB 6	DUALBLOC DB 9	DUALBLOC DB 12
RTG 1000	●			●											
RTG 1200		●			●										
RTG 1500		●			●										
RTG 1800		●			●										
RTG 2100			●			●									
RTG 2600						●						●			
RTG 3000							●					●			
RTG 3500								●				●			
RTG 4000									●			●			
RTG 4300									●				●		
RTG 5000									●				●		
RTG 6000										●			●		
RTG 7500 (*)											●			●	
RTG 9000 (*)															●

	GAS																										
	BISTADIO							MODULANTE																			
	RS 130 T.C.	RS 190 T.C.	RS 250/M	RS 300/M BLU	RS 400/M BLU	RS 500/M BLU	RS 800/M BLU	RS 130/M T.C.	RS 190/M T.C.	RS 300/M BLU	RS 400/M BLU	RS 500/M BLU	RS 800/M BLU	MODUBLOC MB 10/SM BLU	DUALBLOC DB 4	DUALBLOC DB 6	DUALBLOC DB 8	DUALBLOC DB 10	RS 300/E BLU - RS 300/EV BLU	RS 400/E BLU - RS 400/EV BLU	RS 500/E BLU - RS 500/EV BLU	RS 800/E BLU - RS 800/EV BLU	MODUBLOC MB 10/SE BLU	DUALBLOC DB 4	DUALBLOC DB 6	DUALBLOC DB 9	DUALBLOC DB 12
RTG 1000	●							●																			
RTG 1200		●							●																		
RTG 1500		●							●																		
RTG 1800		●							●																		
RTG 2100			●																								
RTG 2600				●						●					●				●					●			
RTG 3000					●						●				●					●				●			
RTG 3500					●						●				●					●				●			
RTG 4000						●						●			●						●			●			
RTG 4300							●						●			●						●			●		
RTG 5000							●						●			●						●			●		
RTG 6000							●						●			●						●			●		
RTG 7500 (*)														●			●						●			●	
RTG 9000 (*)																		●									●

(*) Abbinamenti su richiesta.

Riferirsi al manuale d'istruzione fornito a corredo del bruciatore scelto per quanto riguarda la foratura dell'isolamento piastra portabruciatore, l'installazione del bruciatore, i collegamenti elettrici e le regolazioni necessarie.
Nel caso di bruciatori bistadio, la portata del 1° stadio non deve essere inferiore al 70% di quella totale.

Dati tecnici per accoppiamento bruciatore

IMPORTANTE: dopo aver installato il bruciatore, riempire l'eventuale fessura rimasta tra il boccaglio ed il foro con materiale resistente a 1000°C (materassino di fibra ceramica).

		CALDAIA RIELLO RTG					
		1000÷1200	**1500÷1800**	**2100÷3000**	**3500÷4300**	**5000÷6000**	**7500÷9000**
Lunghezza boccaglio min-max	**L** mm	180-280	210-340	250-480	280-480	370-550	420-600

RECUPERATORI ECOPACK (accessorio)

Progettati per migliorare le condizioni di scambio termico delle caldaie equipaggiate con bruciatore pressurizzato di gas. Inseriti tra la caldaia ed il raccordo al camino, permettono di recuperare gran parte dell'energia ancora contenuta nei fumi, che può rappresentare fino al 5 ÷ 6% del rendimento della caldaia stessa, che altrimenti andrebbe perduto.
Il recuperatore di calore è del tipo a tubi alettati, che permette di incrementare la superficie di scambio ed è stato progettato al fine di recuperare il calore sensibile presente nei fumi di combustione, senza però consentire la condensazione degli stessi.
La gamma è costituita da 11 modelli da 290 a 10560 kW.

PLUS DI PRODOTTO

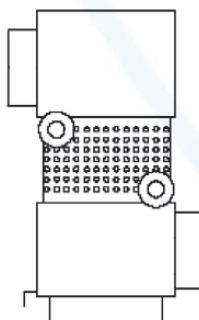
Recupero - in funzione delle condizioni di installazione e funzionamento - fino al 5÷6% del calore, garantendo una elevatissima economicità di esercizio.
E' interamente costruito in acciaio INOX AISI 304.
Ha una grande superficie di scambio, superiore a quella della caldaia sulla quale è accoppiato.
Ha un ridotto contenuto d'acqua.

VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Compatto nelle dimensioni.
Non ha bisogno di un dispositivo di neutralizzazione delle condense.

ECOPACK		290	465	695	1045	1410	2040	3520	5030	7020	8760	10560
Utilizzo fino a pot. nom. max caldaia	kW	290	465	700	1060	1480	2040	3550	5030	7020	8760	10560
Portata acqua	m^3/h	2	4	6	8	12÷14	15	18	22	26	30	32
Attacchi idraulici (flangia PN16)		1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80
Lunghezza totale tubo	m	21,25	32,80	39,51	68,51	70,00	90,75	129,96	176,19	298,80	373,63	428,40
Diametro esterno tubo	mm	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Perdite di carico lato acqua	m.c.a.	0,4	0,8	1,2	1,6	3÷4	3,9	4,2	5,2	7	7,7	8
Volume acqua	l	3,3	5	6,1	10,5	11	14	20	27	46	58	66
Ugello ingresso fumi	mm	332x332	410x410	449x449	527x527	527x527	605x605	722x722	839x839	996x996	1112x1112	1190x1190
Altezza box	mm	380	380	380	460	470	470	490	490	570	570	570

STRUTTURA

per caldaie RIELLO RTG

DIMENSIONI D'INGOMBRO

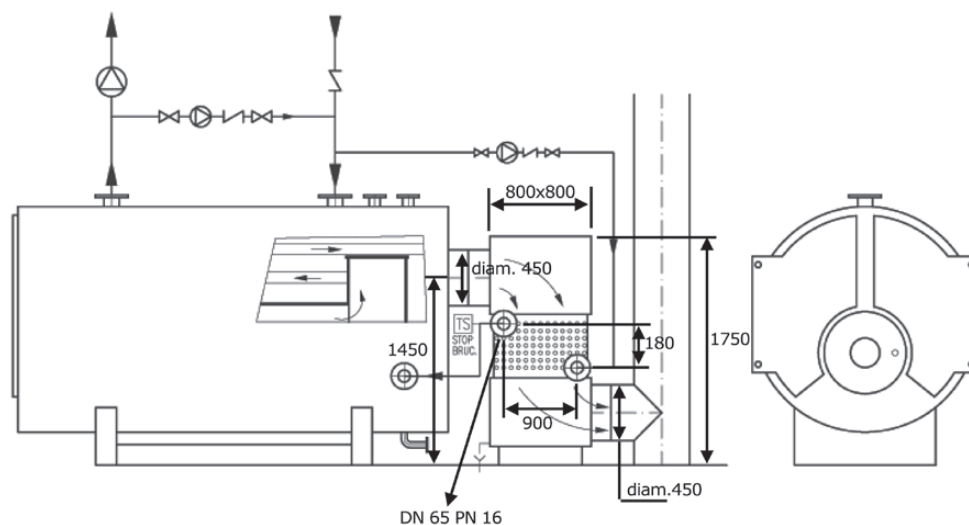
						Modelli abbinabili a caldaie RIELLO RTG						
ECOPACK		290	465	695	1045	1410	2040	3520	5030	7020	8760	10560
Lunghezza	mm	332	410	449	527	527	605	722	839	996	1112	1190
Larghezza	mm	332	410	449	527	527	605	722	839	996	1112	1190
Altezza	mm	680	800	870	910	1450	1700	1900	2100	2350	2550	2700

MODALITA' DI INSTALLAZIONE

Il collegamento idraulico (illustrato negli schemi allegati) è il seguente: una pompa dedicata preleva una parte dell'acqua di ritorno in caldaia per immetterla nell'ECOPACK.
In uscita dalla batteria, l'acqua riscaldata ritorna in caldaia.
Alcuni accorgimenti:
- la pompa dell'ECOPACK deve funzionare solo con il bruciatore acceso, sia in fase di avviamento impianto (la condensa che viene a formarsi è in ogni modo limitata), sia in fase di pieno regime;
- sul tubo in uscita dall'ECOPACK è opportuno installare un termostato di sicurezza (blocco bruciatore) per fare in modo che, se la pompa è in avaria, la temperatura nella batteria non superi i 100°C.

ECOPACK è previsto per il funzionamento solo con combustibili gassosi.

Installazione su caldaie RIELLO RTG

Caldaia RIELLO RTG con batteria ECOPACK - esempio di applicazione

Recuperatore ECOPACK fumi/acqua per caldaie RIELLO RTG

Modello caldaia RIELLO RTG	Potenza nominale kW	Potenza focolare kW	Rendimento senza ECOPACK %	Pot.termica recuperata con ECOPACK kW	Potenza nomin. con ECOPACK kW	Rendimento con ECOPACK %	Temperatura fumi dopo ECOPACK °C	ECOPACK Modello	ECOPACK Portata acqua m³/h	ECOPACK Attacchi idraulici	ECOPACK Portata fumi kg/h	ECOPACK Perdite di carico fumi mbar
1000	1165	1260	92,5	68	1233	97,9	72	**1410**	12	DN 50	1929	1,2
1200	1410	1522	92,6	80	1490	97,9	75	**1410**	14	DN 50	2330	1,6
1500	1760	1902	92,5	100	1860	97,8	75	**2040**	15	DN 50	2911	1,5
1800	2040	2210	92,3	113	2153	97,4	78	**2040**	15	DN 50	3383	1,9
2100	2510	2710	92,6	143	2653	97,9	75	**3520**	18	DN 65	4148	1,5
2600	3020	3260	92,6	165	3185	97,7	79	**3520**	18	DN 65	4990	2,0
3000	3520	3810	92,4	185	3705	97,2	83	**3520**	18	DN 65	5832	2,6
3500	4090	4420	92,5	223	4313	97,6	79	**5030**	22	DN 65	6765	2,0
4000	4680	5050	92,7	247	4927	97,6	82	**5030**	22	DN 65	7730	2,5
4300	5030	5450	92,3	260	5290	97,1	84	**5030**	22	DN 65	8342	2,8
5000	5830	6310	92,4	334	6164	97,7	74	**7020**	26	DN 80	9658	2,5
6000	7020	7590	92,5	387	7407	97,6	78	**7020**	26	DN 80	11617	3,4
7500	8760	9460	92,6	481	9241	97,7	78	**8760**	30	DN 80	14480	3,4
9000	10560	11400	92,6	572	11132	97,6	80	**10560**	32	DN 80	17449	3,7

Combustibile : GAS
Materiale ECOPACK : AISI 304
Temperatura ingresso fumi ECOPACK : 180°C
Temperatura ingresso acqua ECOPACK : 60°C

RIELLO RTG

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Caldaia ad acqua calda ad alto rendimento, costituita da una struttura in acciaio del tipo basamento con camera di combustione orizzontale 3 giri di fumo.
La caldaia funziona con temperatura minima di ritorno di 50°C.
La massima pressione di esercizio è di 5 bar. Su richiesta versioni a 8 bar.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

La caldaia ad acqua calda è composta da:
- mantello esterno formato da pannelli in lamiera d'acciaio verniciata, assemblati con innesti a scatto e rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia, con portellone anteriore e chiusura camera fumi apribile completamente;
- coibentazione ottenuta con un materassino in lana di vetro ad alta densità e spessore;
- portellone anteriore coibentato con materiale ceramico;
- corpo caldaia con camera di combustione orizzontale 3 giri di fumo, con tubi di fumo e turbolatori registrabili in acciaio inossidabile;
- fascio tubiero compartimentato, assistito da pompe di trasferimento che favoriscono la circolazione interna e l'omogeneità delle temperatura dell'acqua all'interno del corpo caldaia con temperature di ritorno minime ammesse di 50°C;
- visore di fiamma con presa di pressione/raffreddamento;
- pozzetti bulbi/sonde strumentazione;
- tubo di sicurezza;
- fascio tubiero compartimentato con incanalamento dei flussi di acqua in opportuni percorsi guidati;
- anelli isolanti in silicone resistenti alle temperature con la funzione di isolare il fascio tubiero dalla camera di combustione, preservando la piastra tubiera e attenuando i fenomeni di condensa;
- dispositivi a leva per chiudere la camera fumi e facilitare l'ispezionabilità;
- cassa fumi con raccolta condensa;
- pannello portastrumenti da scegliere in funzione della tipologia di impianto da servire;
- modulazione tra 70-100 % della potenza;
- pressione massima di esercizio 5 bar. Su richiesta versioni a 8 bar;
- conforme alla direttiva 90/396/CEE (apparecchi gas) - marcatura CE;
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica);
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione);
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti).

MATERIALE A CORREDO

- certificato di garanzia dell'apparecchio;
- monografia tecnica a disposizione di installazione, uso e manutenzione;
- copia del certificato di prova idraulica;
- targhetta di identificazione prodotto.

ACCESSORI

- recuperatore ECOPACK

NORME DI INSTALLAZIONE

Le caldaie di portata termica superiore ai 35 kW devono essere installate in locali idonei all'uso secondo quanto prescritto dal Decreto Ministeriale 12 aprile 1996 per i combustibili gassosi, e dal Decreto Ministeriale 28 aprile 2005 per i combustibili liquidi.
Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici per il controllo della combustione secondo DPR 412/93, DPR 551/99, Decreti Legislativi 192/05, 511/06 e modifiche successive.